

Rec'd PCT/PTO 28 SEP 2004

R E P U B L I Q U E F R A N Ç A I S E

20/509504

PCT/FR 3 / 0 0 7 4



REC'D 06 JUN 2003

WIPO PCT

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 14 FEV. 2003

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA
RÈGLE 17.1.a) OU b)

BEST AVAILABLE COPY

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

SIÈGE
26 bis, rue de Saint Petersburg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23
www.inpi.fr



INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIÉTÉ
INDUSTRIELLE

26 bis, rue de Saint Pétersbourg

75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354-01

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Remplir impérativement la 2ème page.

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 19-0600

REMISE DES PIÈCES DATE 29 MARS 2002 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT 0204028 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI 29 MARS 2002		NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE NOVAGRAAF TECHNOLOGIES 122, rue Edouard Vaillant 92593 LEVALLOIS PERRET	
Vos références pour ce dossier (facultatif) BDR/ BR 60580			
Confirmation d'un dépôt par télécopie <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie			
2 NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale		N°	Date
ou demande de certificat d'utilité initiale		N°	Date
Transformation d'une demande de brevet européen		N°	Date
3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) SYSTEME D'ECHANGE DE DONNÉES			
4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation Date N° Pays ou organisation Date N° Pays ou organisation Date N° <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
5 DEMANDEUR		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		FRANCE TELECOM	
Prénoms			
Forme juridique		S.A	
N° SIREN			
Code APE-NAF			
Adresse	Rue	6 place d'Alleray	
	Code postal et ville	75015 PARIS	
Pays		FRANCE	
Nationalité		FRANCAISE	
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			
Adresse électronique (facultatif)			

REMISE DES PIÈCES DATE 29 MARS 2002 LIEU 75 INPI PARIS N° D'ENREGISTREMENT 0204028 NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI	DB 540 W / 160600
Vos références pour ce dossier : <i>(facultatif)</i>		BDR/BR 60580	
6 MANDATAIRE			
Nom		REMONT	
Prénom		CLAUDE	
Cabinet ou Société		NOVAGRAAF TECHNOLOGIES	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel			
Adresse	Rue	122, rue Edouard Vaillant	
	Code postal et ville	92593	LEVALLOIS PERRET
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>		01 49 64 61 00	
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>		01 49 64 61 30	
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>			
7 DEMANDEUR (S)			
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée	
8 RAPPORT DE RECHERCHE		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance		Paiement en deux versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention <i>(joindre un avis de non-imposition)</i> <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt <i>(joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence) :</i>	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) CLAUDE REMONT 92 4052		VISA DE LA PRÉFECTURE OS DE L'INPI	

SYSTEME D'ECHANGE DE DONNEES.

La présente invention concerne l'échange libre de données entre utilisateurs par
5 l'intermédiaire de réseaux de transmission, tels qu'un réseau de radiotéléphonie.

Elle s'applique notamment, mais non exclusivement à l'échange des bons
d'achat ou de réduction ou des points de fidélisation délivrés par des
commerçants ou des opérateurs à leurs clients, telles que des minutes de
10 communication ou encore des "miles" ou des kilomètres attribués lors de l'achat
de billets de transport par avion ou par le train.

Il existe des services d'échange libres de données tels que "Napster" par
lesquels les utilisateurs mettent à disposition d'autres utilisateurs par
15 l'intermédiaire du réseau Internet, des œuvres musicales ou cinématographiques
numérisées, ou des logiciels.

Toutefois, ces services d'échange ne permettent pas de garantir que les données
à échanger proposées peuvent être légalement échangées. En effet, par ces
services, les utilisateurs mettent à disposition d'autres utilisateurs des œuvres
20 protégées qu'ils ne pas le droit d'échanger en vertu de droits de propriété
intellectuelle.

En outre, ces services d'échange ne fonctionnent que par l'intermédiaire du
réseau Internet.

25 Il existe par ailleurs des opérateurs de téléphone qui proposent d'échanger les
points de fidélisation (par exemple sous la forme de minutes de communication)
qu'ils ont attribués à leurs clients contre un autre élément, tel qu'un nouveau
téléphone. Toutefois, un tel service d'échange ne permet pas de procéder à des
échanges directement entre utilisateurs. Il ne permet pas non plus d'effectuer
30 des échanges directement à l'aide d'un terminal mobile tel qu'un téléphone
mobile connecté à un réseau de téléphonie cellulaire.

La présente invention a pour but de supprimer cet inconvénient. Cet objectif est
atteint par la prévision d'un système d'échange de données entre une pluralité
35 d'utilisateurs équipés chacun d'un terminal ayant accès à un réseau de
télécommunication, et auxquels sont attribuées par un ensemble de
commerçants partenaires sur des comptes respectifs des données de différents
types, ces données étant échangeables contre des données délivrées par d'autres

commerçants partenaires. Selon l'invention, ce système comprend un serveur d'échange offrant un service d'échange de données, le serveur d'échange ayant accès aux comptes de données de chaque utilisateur du service chez les commerçants partenaires, et comprenant :

- 5 – des moyens pour mémoriser des identifiants des utilisateurs du service d'échange, et en association avec chaque identifiant d'utilisateur, des informations d'accès aux comptes de l'utilisateur chez les commerçants partenaires et des informations d'accès au terminal de l'utilisateur,
- 10 – des moyens pour recevoir et mémoriser des propositions d'échange émises par les utilisateurs, chaque proposition d'échange comprenant un identifiant de l'utilisateur émetteur de la proposition d'échange, des types et des quantités de données offertes et demandées en échange,
- des moyens pour diffuser sur les terminaux des utilisateurs les propositions d'échange reçues,
- 15 – des moyens pour établir une communication entre deux terminaux d'utilisateurs souhaitant échanger des données,
- des moyens pour recevoir des messages de validation d'échange émis par des terminaux d'utilisateurs ayant accepté une proposition d'échange émise par
- 20 un utilisateur, et des moyens pour retransmettre chaque message de validation reçu vers le terminal de l'utilisateur ayant émis la proposition d'échange correspondante, et
- des moyens pour mettre à jour les comptes des utilisateurs à chaque fois qu'une proposition d'échange est acceptée, en fonction des types et quantités
- 25 de données à échanger spécifiées par la proposition d'échange acceptée.

Avantageusement, les terminaux des utilisateurs sont des terminaux fixes ou mobiles.

- 30 Selon une particularité de l'invention, le serveur d'échange comprend des ~~moyens pour extraire des moyens de mémorisation une liste de propositions~~ d'échange dont le type de données demandées correspond au type de données offertes d'une proposition d'échange émise par un utilisateur, et pour transmettre la liste extraite à l'utilisateur.

35

Selon une autre particularité de l'invention, le serveur d'échange comprend des moyens pour déterminer la position géographique des utilisateurs inscrits au service d'échange, des moyens pour mémoriser la position géographique de

chaque utilisateur, et des moyens pour extraire des moyens de mémorisation une liste d'identifiants d'utilisateurs situés à proximité d'un utilisateur déterminé, à l'aide des positions géographiques mémorisées.

- 5 Selon encore une autre particularité de l'invention, le serveur d'échange comprend des moyens pour annuler une transaction d'échange validée lorsque les données échangées ne figurent pas sur les comptes correspondants des utilisateurs parties à la transaction.
- 10 Selon encore une autre particularité de l'invention, chaque terminal d'utilisateur du service d'échange comprend :
- des moyens pour introduire et transmettre une proposition d'échange vers le serveur d'échange,
 - 15 - des moyens pour recevoir et afficher sur le terminal des listes de propositions d'échange, ces listes étant transmises par le serveur d'échange, et des moyens de sélection d'une proposition d'échange d'une liste affichée, et
 - des moyens pour émettre un message de validation d'une proposition d'échange affichée par le terminal et sélectionnée à l'aide des moyens de
 - 20 sélection.

Avantageusement, chaque terminal d'utilisateur du service d'échange comprend des moyens pour transmettre au serveur d'échange un message de demande de la quantité de données figurant sur chaque compte dont dispose l'utilisateur, et

25 des moyens pour recevoir et afficher les informations de type et de quantité de données, reçues en réponse du serveur d'échange.

Selon encore une autre particularité de l'invention, au moins une partie des terminaux d'utilisateurs du service d'échange est de type terminal mobile

30 comprenant des moyens de communication de faible portée, permettant de communiquer directement avec d'autres terminaux d'utilisateurs situés à proximité, le système comprenant des moyens pour transférer, à la demande d'un utilisateur du service d'échange, des données échangeables figurant sur un compte de l'utilisateur vers le terminal de l'utilisateur, des moyens pour

35 transférer au moins une partie des données échangeables, mémorisées par un terminal, en fonction d'une transaction d'échange conclue, vers un autre terminal d'utilisateur avec lequel la transaction d'échange est conclue, à l'aide des moyens de communication de faible portée, et des moyens pour transférer à

la demande de l'utilisateur des données échangeables mémorisées par le terminal vers des comptes correspondants, par l'intermédiaire du serveur d'échange.

- 5 Les données susceptibles d'être échangées par le service d'échange sont par exemple de type points de fidélité ou bons d'achat ou de réduction chez un commerçant déterminé, des kilomètres gratuits à valoir sur l'achat d'un billet de transport, ou des minutes gratuites de communication par téléphone fixe ou mobile, attribuées par un opérateur de réseau téléphonique.

10

De préférence, le serveur d'échange met en œuvre un service WAP et/ou Web.

- 15 L'invention concerne également un terminal destiné à équiper les utilisateurs d'un service d'échange de données, les utilisateurs du service recevant de commerçants partenaires sur des comptes respectifs des données de différents types, ces données étant échangeables contre des données délivrées par d'autres commerçants partenaires. Selon l'invention, ce terminal comprend :

- 20 – des moyens de connexion pour se connecter à un serveur d'échange par l'intermédiaire d'un réseau de télécommunication,
- des moyens pour introduire et émettre vers le serveur d'échange une proposition d'échange comprenant un identifiant de l'utilisateur émetteur de la proposition d'échange, un type et une quantité de données offertes et un type de données demandées en échange,
- 25 – des moyens pour recevoir du serveur d'échange et afficher sur le terminal des listes de propositions d'échange émises par les autres utilisateurs du service d'échange, listes étant transmises par le serveur d'échange, et des moyens de sélection d'une proposition d'échange affichée, et
- 30 – des moyens pour émettre un ordre de validation d'une proposition d'échange affichée par le terminal et sélectionnée à l'aide des moyens de validation.

Avantageusement, ce terminal est de type terminal fixe ou mobile.

- 35 Selon une particularité de l'invention, ce terminal comprend des moyens pour recevoir et afficher la quantité de données figurant sur chaque compte de l'utilisateur chez les commerçants partenaires.

Selon une autre particularité de l'invention, ce terminal est de type terminal

mobile et comprend des moyens de communication de faible portée, permettant de communiquer directement avec d'autres terminaux d'utilisateurs situés à proximité, des moyens pour recevoir, à la demande de l'utilisateur du service d'échange, des données échangeables figurant sur un compte de l'utilisateur,

5 des moyens pour transférer au moins une partie des données échangeables, mémorisées par un terminal, en fonction d'une transaction d'échange conclue, vers un autre terminal d'utilisateur avec lequel la transaction d'échange est conclue, à l'aide des moyens de communication de faible portée, et des moyens pour transférer à la demande de l'utilisateur des données échangeables

10 mémorisées par le terminal vers des comptes correspondants, par l'intermédiaire du serveur d'échange.

Selon encore une autre particularité de l'invention, ce terminal comprend des moyens d'affichage d'une fenêtre de téléchargement dans laquelle sont affichés

15 des icônes symbolisant les données échangées, pour donner l'impression à l'utilisateur d'échanger physiquement des données.

Un mode de réalisation préféré de l'invention sera décrit ci-après, à titre d'exemple non limitatif, avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

20 La figure 1 représente un système d'échange selon l'invention ;

Les figures 2 et 3 illustrent sous la forme d'organigrammes différentes étapes exécutées par le serveur d'échange selon l'invention.

Sur la figure 1, le système d'échange selon l'invention comprend un serveur d'échange 2 qui communique avec une pluralité de terminaux fixes 8 ou

25 mobiles 5 d'utilisateurs, via des réseaux 1, 10 de télécommunication ou de transmission de données, tels que le réseau Internet ou un réseau de radiotéléphonie, par exemple de type GSM ou UMTS. Les terminaux mobiles 5 sont par exemple constitués de téléphones mobiles ou d'autres dispositifs mobiles, et les terminaux fixes 8 sont par exemple des ordinateurs ou des

30 assistants personnels.

Par ailleurs, le serveur 2 communique avec une pluralité de serveurs 3 de commerçants ou d'opérateurs partenaires, par exemple par l'intermédiaire du réseau de transmission de données numériques 10, les commerçants délivrant à

35 leurs clients des données échangeables. Les données échangeables sont de types

- différents. Ainsi, elles peuvent être de simples bons de réduction ou d'achat ou encore des points de fidélisation chez un commerçant déterminé, des kilomètres gratuits à valoir sur l'achat d'un billet de transport, ou encore des minutes gratuites de communication par téléphone fixe ou mobile, attribuées par un
- 5 opérateur de réseau téléphonique.
- Elles peuvent également être des droits de reproduction d'œuvres musicales ou cinématographiques, ou encore des droits d'utilisation de logiciels.

- 10 Le serveur d'échange 2 offre par exemple un service d'échange conformément au protocole WAP (Wireless Application Protocol) aux utilisateurs qui accèdent au service à l'aide d'un terminal mobile 5. Pour les utilisateurs disposant d'un terminal connecté au réseau Internet 10, le service d'échange peut se présenter sous la forme d'un site Web.

- 15 Pour bénéficier du service d'échange, les utilisateurs doivent être inscrits auprès du serveur d'échange 2, soit sur l'initiative d'un commerçant partenaire, soit sur leur propre initiative, en fournissant par exemple un identifiant de leur choix, le serveur d'échange délivrant en réponse un mot de passe d'accès et de reconnaissance que l'utilisateur doit introduire dans le terminal 5, 8, pour être
- 20 reconnu lors de chaque connexion au service. L'identifiant fourni par l'utilisateur doit permettre au serveur d'échange de se mettre en communication avec le terminal 5, 8 pour lui transmettre des informations ou établir une communication avec un autre utilisateur.

- 25 Le serveur d'échange mémorise donc dans une base de données 4 une liste d'utilisateurs inscrits dans laquelle sont stockés pour chaque utilisateur un identifiant et un mot de passe correspondant.

- Lors de l'inscription d'un utilisateur auprès du service d'échange 2, celui-ci reçoit le ou les codes d'accès aux comptes de l'utilisateur chez les commerçants
- 30 ou opérateurs. De cette manière, le serveur 2 peut interroger les serveurs 3 pour déterminer si un utilisateur déterminé possède un compte chez le commerçant ou opérateur correspondant, et si tel est le cas, la quantité de données se trouvant mémorisées sur ce compte.

- Alternativement, la gestion des comptes attribués par les commerçants peut être
- 35 effectuée par le serveur d'échange qui dans ce cas est conçu pour recevoir des ordres de mise à jour de ces comptes, transmis par les commerçants.

L'inscription d'un utilisateur au service d'échange peut avantageusement être

effectuée à partir d'un ordinateur personnel 8 connecté au réseau Internet 10, le serveur d'échange fournissant un service Web d'inscription au service d'échange dans lequel il transmet des formulaires d'inscription en ligne, et reçoit en réponse les informations fournies dans ces formulaires.

5

Les transmissions d'informations entre le service d'échange et les terminaux mobiles 5 des utilisateurs sont effectuées par exemple par messages courts de type SMS (SMS : Short Message Service) ou en mode de téléchargement de données.

10

Pour accéder au service d'échange, les utilisateurs doivent également installer dans leur terminal 5, 8, par exemple par téléchargement à partir du serveur 2, un programme applicatif dédié à l'échange de données. Ce programme est conçu pour offrir une interface homme/machine ergonomique facilitant l'introduction de commandes de l'utilisateur et simplifiant l'affichage du contenu des messages échangés avec le serveur d'échange ou d'autres terminaux d'utilisateurs du service d'échange, et gérer les échanges de données échangeables entre le terminal 5, 8 d'une part et d'autre part le serveur d'échange 2 ou les terminaux mobiles 5 des autres utilisateurs du service d'échange.

20

En particulier, ce programme applicatif installé dans chaque terminal permet à l'utilisateur :

- 25 – de visualiser l'état de ses comptes gérés par le serveur d'échange 2 et les serveurs de commerçant 3,
- d'émettre une proposition d'échange dans laquelle il spécifie le type et la quantité de données proposées, et le type de données souhaitées en échange,
- de consulter, modifier et supprimer la ou les propositions d'échange qu'il a émises, telles qu'elles sont mémorisées dans la base de données 4 et éventuellement par le terminal,
- 30 – de recevoir du serveur d'échange des listes de propositions d'échange émises par les autres utilisateurs du service,
- de désigner une proposition d'échange se trouvant dans une liste affichée par le terminal, notamment en vue d'être mis en communication avec l'utilisateur ayant émis la proposition d'échange désignée, et
- 35 – de valider une transaction conclue avec un autre utilisateur, cette opération ayant pour effet de transmettre au serveur d'échange 2 un message de

validation contenant des informations relatives à la transaction mémorisées par le terminal.

- 5 Pour accéder aux comptes d'un utilisateur, le serveur d'échange recherche les informations d'accès aux comptes de l'utilisateur mémorisées dans la base de données 4, et interroge à l'aide de ces informations d'accès, les serveurs de commerçant 3 qui transmettent en réponse les quantités de données accumulées sur les comptes correspondants de l'utilisateur.
- 10 Lorsqu'un utilisateur inscrit souhaite accéder au service d'échange, il doit se connecter à l'aide d'une fonction particulière du programme applicatif, au service WAP ou Web du serveur d'échange 2. Une fois connecté au service d'échange, il peut, à l'aide du programme applicatif, introduire des propositions d'échange ou des requêtes d'extraction de listes de propositions d'échange.
- 15 Pour introduire une proposition d'échange, l'utilisateur introduit les types et quantités de données qu'il souhaite échanger. Le terminal transmet ces informations au serveur d'échange 2 dans un message de proposition d'échange. Pour définir une proposition d'échange l'utilisateur peut utiliser des
- 20 formules de conversion prédéfinies en fonction de la valeur marchande de chaque type de données, ces formules de conversion étant définies par les commerçants partenaires du service d'échange. Une fois que la proposition d'échange est complétée avec la quantité de données du type recherché, correspondant à la quantité de données proposées, elle est insérée par le serveur
- 25 2 dans la base de données d'utilisateurs 4.

Les formules de conversion entre types de données sont définies par exemple par les commerçants partenaires. Dans une variante du système selon l'invention, elles peuvent également être au choix des utilisateurs.

30

-
- 35 Avant d'émettre une proposition d'échange vers le serveur d'échange, le terminal peut contrôler que la quantité de données proposées dans la proposition d'échange, est inférieure ou égal à celle figurant dans le compte correspondant, le terminal comprenant des moyens pour demander au serveur 2 l'état des comptes correspondants. Cette vérification peut être également effectuée directement par le serveur d'échange à partir d'une proposition d'échange reçue, en interrogeant le compte correspondant de l'utilisateur émetteur de la proposition d'échange. Si la proposition d'échange reçue n'est pas valide du fait
-

que la quantité de données proposées ne figure pas sur le compte de l'utilisateur ayant émis la proposition, cette proposition n'est pas enregistrée dans la base de données 4 et donc ne figurera pas dans les listes de propositions d'échange qui sont envoyées aux utilisateurs. Dans ce cas, on peut prévoir également que le

5 serveur d'échange transmet un message d'erreur à l'émetteur de la proposition invalide.

Par ailleurs, le serveur 2 comprend des moyens pour exécuter des requêtes d'extraction de listes de propositions d'échange à partir de la base de données 4,

10 émises par les utilisateurs, et pour transmettre à ceux-ci les listes de résultats en mode de transmission de données lorsque le destinataire de la liste est connecté au service.

Ces requêtes peuvent porter sur toutes les propositions d'échange émises par les

15 utilisateurs du service et non encore acceptées, ou seulement les dernières émises, ou encore être basées sur la ou les propositions d'échange émises par l'utilisateur. Dans ce dernier cas, ces requêtes sont exécutées en recherchant tous les utilisateurs ayant émis une proposition d'échange offrant un type de données recherchées par l'utilisateur qui a émis la requête, et/ou recherchant un

20 type de données offertes par celui-ci. En outre, une requête peut être restreinte aux dernières propositions d'échange émises, ou encore aux utilisateurs se trouvant à proximité de celui qui a émis la requête dans le cas où le serveur d'échange dispose d'un accès à des fonctions de localisation géographique des utilisateurs d'un réseau de téléphonie mobile.

25

Lorsqu'un utilisateur est intéressé par une proposition figurant dans une liste affichée sur son terminal 5, 8, il peut la désigner, ce qui déclenche l'émission par le terminal de l'utilisateur de la référence de la proposition d'échange désignée, au serveur d'échange 2. A la réception d'un tel message, le serveur 2

30 exécute la procédure 20 représentée sur la figure 2. Sur cette figure, le serveur d'échange qui reçoit une référence de proposition d'échange, informe à l'étape 21 l'utilisateur ayant émis la proposition d'échange qu'un autre utilisateur est intéressé par sa proposition et souhaite être mis en communication directe avec lui. Si l'utilisateur ainsi contacté accepte la communication (étape 22), le

35 serveur d'échange établit (étape 23) la communication entre les deux utilisateurs.

Une telle communication peut par exemple être effectuée par l'intermédiaire d'une messagerie instantanée. Dans le cas où les terminaux des deux utilisateurs

sont de type téléphone, cette communication peut également être verbale, de préférence au choix des utilisateurs.

5 Lorsque les utilisateurs tombent d'accord sur les types et quantités de données échangées, ils introduisent ces informations dans leur terminal et activent une commande de validation prévue à cet effet sur leurs terminaux respectifs. On peut prévoir alors d'afficher sur le terminal une fenêtre de téléchargement faisant apparaître des icones symbolisant la nature des données échangées. De cette manière, les utilisateurs peuvent réaliser qu'à la fin du téléchargement, ils
10 seront en possession des données qu'ils ont souhaitées obtenir par l'échange, et qu'en contrepartie, ils ne disposeront plus des données qu'ils ont offertes en échange.

15 A la suite de l'activation d'une commande de validation, le terminal transmet au serveur d'échange 2 un message de validation contenant la proposition d'échange acceptée, ce message est retransmis vers le terminal de l'autre utilisateur, qui affiche cette information dans la fenêtre de téléchargement. La réception d'un tel message de validation déclenche l'activation de la procédure 30 représentée sur la figure 3.

20 Sur cette figure, le serveur d'échange attend à l'étape 31 la réception d'un message de validation de l'autre utilisateur, partie à la transaction d'échange. Si le serveur d'échange reçoit deux messages de validation concernant le même échange et provenant de deux utilisateurs différents (étape 32), le serveur d'échange exécute des ordres de débit et de crédit des comptes respectifs des
25 deux utilisateurs, éventuellement par l'intermédiaire des serveurs 3 des commerçants correspondant aux types de données échangées (étape 33).

Si un ordre de débit ne peut pas être exécuté parce que la quantité de données à débiter est supérieure à la quantité figurant sur le compte de l'utilisateur, le serveur de commerçant 3 transmet en réponse au serveur d'échange 2 un
30 message d'erreur et le serveur d'échange annule l'échange et ne valide pas ou ne demande pas le transfert de données à effectuer en contrepartie de l'échange.

Selon le résultat de l'exécution de l'échange, le serveur d'échange émet ensuite un message de compte rendu d'exécution d'échange (étape 34) aux terminaux
35 des deux utilisateurs participant à l'échange, ce message contenant une information indiquant si l'échange a été exécuté ou non.

Si la transaction d'échange a pu être exécutée par le serveur d'échange, celui-ci effectue également la mise à jour de la base de données 4 en retirant la

proposition d'échange qui a ainsi été exécutée.

Si le message de compte rendu d'exécution reçu par chaque terminal indique que l'échange n'a pas pu être exécuté, le terminal affiche un message d'erreur. Dans les deux cas, il met à jour la fenêtre de téléchargement en supprimant de

- 5 l'affichage l'icone représentant les données offertes et en affichant l'icone représentant les données obtenues en échange, si l'échange a pu être exécuté, et inversement, supprime de l'affichage l'icone représentant les données obtenues en échange et conserve l'icone représentant les données offertes, si l'échange a pu être effectué.

10

Ces dispositions permettent de gérer la simultanéité de l'échange sur les terminaux des utilisateurs qui s'échangent des données.

- 15 Lorsque, à la suite d'un tel échange, un utilisateur récupère des données d'un commerçant auprès duquel il n'est pas client, le serveur d'échange 2 enregistre ces données sur un compte local, attribué à l'utilisateur et mémorisé par exemple dans la base de données 4.

- 20 Selon une variante du système selon l'invention, le serveur d'échange 2 a accès à des fonctionnalités de localisation géographique, qui peuvent par exemple être offertes par le réseau 1, de manière à localiser les utilisateurs inscrits au service d'échange et utilisant un terminal mobile, chaque terminal étant identifiable grâce aux informations fournies lors de l'inscription de l'utilisateur. A partir de ces informations de localisation fournies par le réseau, le serveur 2 introduit
25 dans la base de données 4 les informations de localisation reçues, à savoir la position géographique de chaque utilisateur, en correspondance avec l'identifiant de celui-ci.

- 30 Le programme applicatif installé sur chaque terminal permet en outre de limiter les propositions d'échange qui sont transmises dans des listes par le service d'échange, à celles qui sont émises par des utilisateurs situés à proximité. De même, le serveur d'échange comprend des moyens pour déterminer, sur la base des informations de position géographique des utilisateurs du service, les utilisateurs situés à proximité d'un utilisateur déterminé, et des moyens pour
35 constituer et envoyer sur requête une liste de propositions d'échange émises par d'autres utilisateurs situés à proximité de l'utilisateur ayant émis la requête. Cette liste peut en outre être limitée aux propositions d'échanges correspondant à celle de l'utilisateur qui demande la liste, c'est-à-dire aux propositions

d'échange dont au moins les types de données à échanger correspondent.

Selon une autre variante du système selon l'invention, les terminaux des utilisateurs sont équipés de moyens de communication de faible portée, par exemple conformes à la norme "Bluetooth" ou "802.11". Un réseau accessible
5 par des moyens de communication de ce type permet non seulement de localiser géographiquement les terminaux d'utilisateurs, mais aussi d'avertir chaque utilisateur du service d'échange de la présence à proximité d'autres utilisateurs du service. Un tel avertissement peut par exemple être effectué par le serveur 2
10 en émettant un message de type SMS. A la réception d'un tel message, chaque utilisateur peut choisir, à l'aide du programme applicatif, d'être "visible" ou non des autres utilisateurs situés à proximité. S'ils choisissent d'être visibles, ils doivent introduire leur choix dans leur terminal, lequel déclenche un message vers le serveur 2. En réponse, le serveur transmet la liste des propositions
15 d'échange mémorisées par tous les terminaux "visibles" se trouvant à proximité. Le programme applicatif installé dans le terminal affiche alors la liste reçue.

Lorsqu'un utilisateur sélectionne dans la liste affichée sur son terminal une proposition d'échange émise par autre utilisateur situé à proximité, le terminal
20 du premier utilisateur se met en communication directe par les moyens de communication de faible portée, avec le terminal du second utilisateur, à l'aide d'informations d'adressage fournies par le serveur d'échange. La transaction d'échange se déroule comme précédemment, mais sans faire intervenir le serveur d'échange. Pour cette raison, des mesures de sécurité doivent être prises
25 pour éviter qu'un échange déloyal puisse avoir lieu (échanges à partir de comptes débiteurs).

A cet effet, les données à échanger figurant sur le compte de chacun des deux utilisateurs doivent avoir été préalablement transférées dans la mémoire du
30 terminal. La quantité de données transférée entre le serveur d'échange 2 et le terminal est retirée du compte correspondant par le serveur d'échange.

Par ailleurs, les données échangeables transférées dans la mémoire du terminal sont de préférence enregistrées dans une zone mémoire protégée, et ne sont
35 accessibles en mise à jour que par le programme applicatif dédié à l'échange installé sur le terminal. Ces données sont par exemple stockées sous forme chiffrée, seul le programme applicatif connaissant la clé de déchiffrement.

Il est en outre nécessaire que l'utilisateur se connecte suffisamment fréquemment au serveur 2 pour que les comptes mémorisés dans la mémoire du terminal soient synchronisés avec les comptes réels gérés par le serveur 2 ou les serveurs de commerçant 3. A chaque connexion, le serveur d'échange reconnaît
5 les échanges effectués en local et débite ou crédite les comptes correspondants, en fonction des informations d'échange reçues.

Lorsque le second utilisateur ayant émis la proposition d'échange acceptée par le premier utilisateur, accepte à son tour l'échange, un message de validation est
10 transmis par le terminal du second utilisateur vers le terminal du premier utilisateur, ce qui déclenche le téléchargement par le terminal du premier utilisateur des données proposées, et le téléchargement par le terminal du second utilisateur des données échangées correspondantes. Lorsque les deux terminaux ont reçu un message d'accusé de réception de l'autre terminal, la
15 quantité de données émise par chacun des deux terminaux est retirée de la mémoire du terminal.

Lors d'une connexion ultérieure du terminal au serveur d'échange, l'utilisateur peut déclencher le transfert des données échangeables mémorisées par son
20 terminal vers des comptes correspondants gérés par le serveur d'appel 2 ou les serveurs 3, un tel transfert entraînant bien entendu le retrait des données transmises de la mémoire du terminal.

Grâce au système d'échange décrit ci-avant, les utilisateurs peuvent échanger
25 des données sous la forme d'un troc d'une manière totalement transparente, c'est-à-dire en ayant l'impression de manipuler les données échangées, mais sans en avoir un accès direct pendant l'échange.

REVENDEICATIONS

1. Système d'échange de données entre une pluralité d'utilisateurs équipés chacun d'un terminal (5, 8) ayant accès à un réseau de télécommunication (1, 10), et auxquels sont attribuées par un ensemble de commerçants partenaires sur des comptes respectifs des données de différents types, ces données étant échangeables contre des données délivrées par d'autres commerçants partenaires,
- caractérisé en ce qu'il comprend un serveur d'échange (2) offrant un service d'échange de données, le serveur d'échange ayant accès aux comptes de données de chaque utilisateur du service chez les commerçants partenaires, et comprenant :
- des moyens (4) pour mémoriser des identifiants des utilisateurs du service d'échange, et en association avec chaque identifiant d'utilisateur, des informations d'accès aux comptes de l'utilisateur chez les commerçants partenaires et des informations d'accès au terminal de l'utilisateur,
 - des moyens pour recevoir et mémoriser des propositions d'échange émises par les utilisateurs, chaque proposition d'échange comprenant un identifiant de l'utilisateur émetteur de la proposition d'échange, des types et des quantités de données offertes et demandées en échange,
 - des moyens pour diffuser sur les terminaux (5, 8) des utilisateurs les propositions d'échange reçues,
 - des moyens pour établir une communication entre deux terminaux d'utilisateurs souhaitant échanger des données,
 - des moyens pour recevoir des messages de validation d'échange émis par des terminaux d'utilisateurs ayant accepté une proposition d'échange émise par un utilisateur, et des moyens pour retransmettre chaque message de validation reçu vers le terminal de l'utilisateur ayant émis la proposition d'échange correspondante, et
 - des moyens pour mettre à jour les comptes des utilisateurs à chaque fois qu'une proposition d'échange est acceptée, en fonction des types et quantités de données à échanger spécifiées par la proposition d'échange acceptée.

2. Système selon la revendication 1,
- caractérisé en ce que les terminaux (5) des utilisateurs sont des terminaux fixes ou mobiles.

3. Système selon la revendication 1 ou 2,

caractérisé en ce que le serveur d'échange (2) comprend des moyens pour extraire des moyens de mémorisation (4) une liste de propositions d'échange dont le type de données demandées correspond au type de données offertes d'une proposition d'échange émise par un utilisateur, et pour transmettre la liste
5 extraite à l'utilisateur.

4. Système selon l'une des revendications 1 à 3,
caractérisé en ce que le serveur d'échange (2) comprend des moyens pour
déterminer la position géographique des utilisateurs inscrits au service
10 d'échange, des moyens pour mémoriser la position géographique de chaque
utilisateur, et des moyens pour extraire des moyens de mémorisation (4) une
liste d'identifiants d'utilisateurs situés à proximité d'un utilisateur déterminé, à
l'aide des positions géographique mémorisées.

15 5. Système selon l'une des revendications 1 à 4,
caractérisé en ce que le serveur d'échange (2) comprend des moyens pour
annuler une transaction d'échange validée lorsque les données échangées ne
figurent pas sur les comptes correspondants des utilisateurs parties à la
transaction.

20 6. Système selon l'une des revendications 1 à 5,
caractérisé en ce que chaque terminal (5, 8) d'utilisateur du service d'échange
comprend :

- des moyens pour introduire et transmettre une proposition d'échange vers le
25 serveur d'échange (2),
- des moyens pour recevoir et afficher sur le terminal des listes de propositions
d'échange, ces listes étant transmises par le serveur d'échange, et des
moyens de sélection d'une proposition d'échange d'une liste affichée, et
- des moyens pour émettre un message de validation d'une proposition
30 d'échange affichée par le terminal et sélectionnée à l'aide des moyens de
sélection.

7. Système selon la revendication 6,
caractérisé en ce que chaque terminal (5, 8) d'utilisateur du service d'échange
35 comprend des moyens pour transmettre au serveur d'échange (2) un message de
demande de la quantité de données figurant sur chaque compte dont dispose
l'utilisateur, et des moyens pour recevoir et afficher les informations de type et
de quantité de données, reçues en réponse du serveur d'échange.

8. Système selon l'une des revendications 6 à 7,
caractérisé en ce que au moins une partie des terminaux (5, 8) d'utilisateurs du
service d'échange est de type terminal mobile comprenant des moyens de
5 communication de faible portée, permettant de communiquer directement avec
d'autres terminaux d'utilisateurs situés à proximité, le système comprenant des
moyens pour transférer, à la demande d'un utilisateur du service d'échange, des
données échangeables figurant sur un compte de l'utilisateur vers le terminal de
l'utilisateur, des moyens pour transférer au moins une partie des données
10 échangeables, mémorisées par un terminal, en fonction d'une transaction
d'échange conclue, vers un autre terminal d'utilisateur avec lequel la
transaction d'échange est conclue, à l'aide des moyens de communication de
faible portée, et des moyens pour transférer à la demande de l'utilisateur des
données échangeables mémorisées par le terminal vers des comptes
15 correspondants, par l'intermédiaire du serveur d'échange (2).

9. Système selon l'une des revendications 1 à 8,
caractérisé en ce que les données susceptibles d'être échangées par le service
d'échange sont de type points de fidélité ou bons d'achat ou de réduction chez
20 un commerçant déterminé, des kilomètres gratuits à valoir sur l'achat d'un billet
de transport, ou des minutes gratuites de communication par téléphone fixe ou
mobile, attribuées par un opérateur de réseau téléphonique.

10. Système selon l'une des revendications 1 à 9,
25 caractérisé en ce que le serveur d'échange (2) met en œuvre un service WAP
et/ou Web.

11. Terminal (5, 8) destiné à équiper les utilisateurs d'un service
d'échange de données, les utilisateurs du service recevant de commerçants
30 partenaires sur des comptes respectifs des données de différents types, ces
~~données étant échangeables contre des données délivrées par d'autres~~
commerçants partenaires,

caractérisé en ce qu'il comprend :

- des moyens de connexion pour se connecter à un serveur d'échange (2) par
35 l'intermédiaire d'un réseau de télécommunication (1, 10),
- des moyens pour introduire et émettre vers le serveur d'échange une
proposition d'échange comprenant un identifiant de l'utilisateur émetteur de
la proposition d'échange, un type et une quantité de données offertes et un

- type de données demandées en échange,
- des moyens pour recevoir du serveur d'échange et afficher sur le terminal des listes de propositions d'échange émises par les autres utilisateurs du service d'échange, listes étant transmises par le serveur d'échange, et des moyens de
 - 5 sélection d'une proposition d'échange affichée, et
 - des moyens pour émettre un ordre de validation d'une proposition d'échange affichée par le terminal et sélectionnée à l'aide des moyens de validation.

12. Terminal selon la revendication 11,
10 caractérisé en ce qu'il est de type terminal fixe (8) ou mobile (5).

13. Terminal selon la revendication 11 ou 12,
caractérisé en ce qu'il comprend des moyens pour recevoir et afficher la
quantité de données figurant sur chaque compte de l'utilisateur chez les
15 commerçants partenaires.

14. Terminal selon l'une des revendications 11 à 13,
caractérisé en ce qu'il est de type terminal mobile et comprend des moyens de
communication de faible portée, permettant de communiquer directement avec
20 d'autres terminaux d'utilisateurs situés à proximité, des moyens pour recevoir, à
la demande de l'utilisateur du service d'échange, des données échangeables
figurant sur un compte de l'utilisateur, des moyens pour transférer au moins une
partie des données échangeables, mémorisées par un terminal, en fonction d'une
transaction d'échange conclue, vers un autre terminal d'utilisateur avec lequel
25 la transaction d'échange est conclue, à l'aide des moyens de communication de
faible portée, et des moyens pour transférer à la demande de l'utilisateur des
données échangeables mémorisées par le terminal vers des comptes
correspondants, par l'intermédiaire du serveur d'échange (2).

30 15. Terminal selon l'une des revendications 11 à 14,
caractérisé en ce que les données susceptibles d'être échangées par le service
d'échange sont de type points de fidélité ou bons d'achat ou de réduction chez
un commerçant déterminé, des kilomètres gratuits à valoir sur l'achat d'un billet
de transport, ou des minutes gratuites de communication par téléphone fixe ou
35 mobile, attribuées par un opérateur de réseau téléphonique.

16. Terminal selon l'une des revendications 11 à 15,
caractérisé en ce qu'il comprend des moyens d'affichage d'une fenêtre de

téléchargement dans laquelle sont affichés des icones symbolisant les données échangées, pour donner l'impression à l'utilisateur d'échanger physiquement des données.

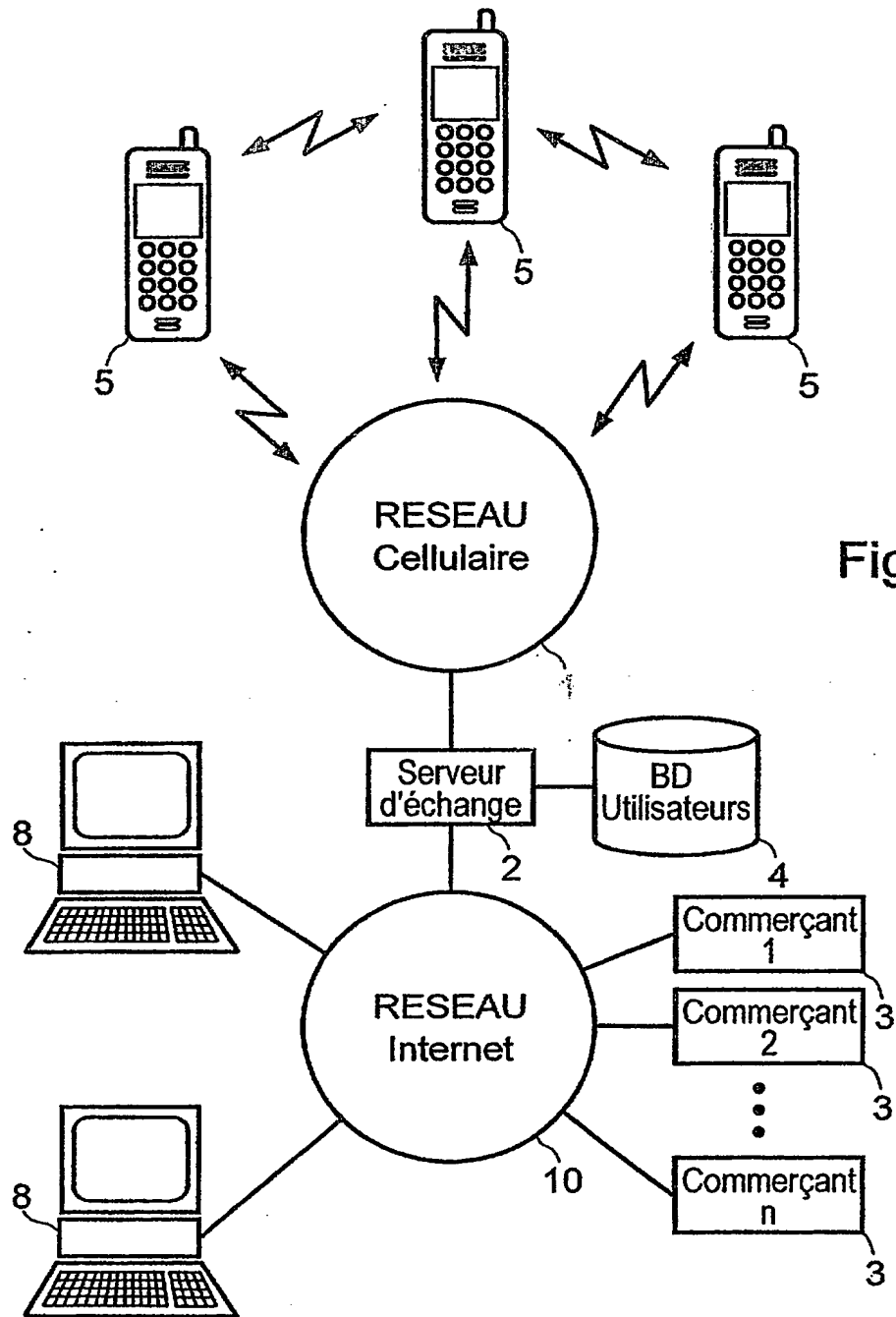


Fig. 1

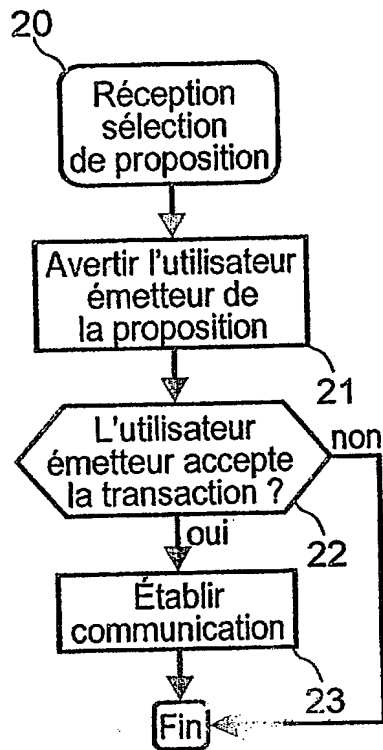


Fig. 2

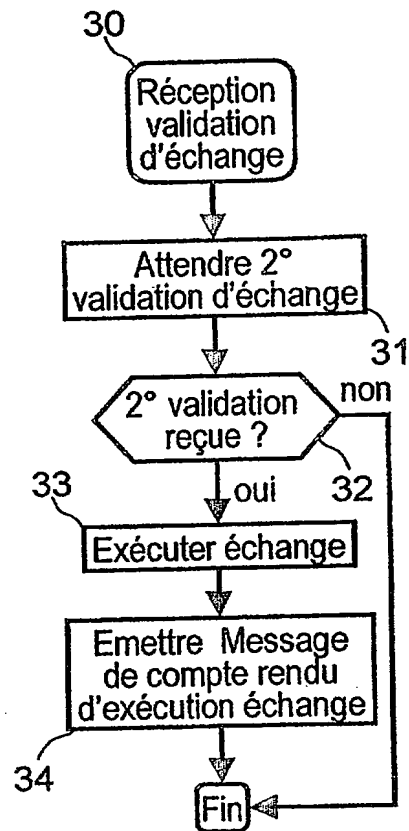


Fig. 3

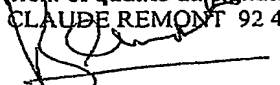
DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg
75800 Paris Cedex 08
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1. / 2.
(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DS 113 W / 250899

Vos références pour ce dossier (facultatif)		BDR/BR60580	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0204028	
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) SYSTEME D'ECHANGE DE DONNEES			
LE(S) DEMANDEUR(S) : FRANCE TELECOM 6 place d'Alleray 75015 PARIS			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utiliser un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		ZAMANI	
Prénoms		Moussavi Mojdeh	
Adresse	Rue	373, rue des Pyrénées	
	Code postal et ville	75020	PARIS
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom		KAHN	
Prénoms		Julien	
Adresse	Rue	91, rue de Dunkerque	
	Code postal et ville	75009	PARIS
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom		LICOPPE	
Prénoms		Christian	
Adresse	Rue	23, rue Lemercier	
	Code postal et ville	75017	PARIS
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) CLAUDE REMONT 92 4052  Levallois Perret, le 29/03/2002			

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.